

中小学图书馆必备文库



新课程教与学



国家新课程教学策略研究组 / 编写

探究性学习活动

TANJIUXING XUEXI HUODONG

生存训练

SHENG CUN XUN LIAN



新疆青少年出版社

中小学图书馆必备文库

新课程教与学系列 (第一辑)

新课程探究性学习活动

生存训练

国家新课程教学策略研究组 / 编写



第

反社

喀什维吾尔文出版社

图书在版编目(CIP)数据

中小学图书馆必备文库 / 国家新课程教学策略研究组编.
- 喀什: 喀什维吾尔文出版社; 乌鲁木齐: 新疆青少年出版社,
2003.8(新课程教与学系列)
ISBN 7-5373-1081-5

I. 中…II. 本…III. 新课程-教案(教育)-中小学IV. G633.602

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 078492 号

中小学图书馆必备文库(第一辑)

新课程教与学系列

生存训练

国家新课程教学策略研究组 / 编写

新疆青少年出版社 出版
喀什维吾尔文出版社

各地新华书店发行 北京印刷一厂印刷

787×1092 毫米 32 开 1100 印张 20000 千字

2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 7-5373-1081-5

总定价:2000.00 元(共 200 册)

前 言

新千年的曙光已照耀全球，新世纪的教育面临更大的挑战与机遇；素质教育的全面实施，学生减负的大力推行，基础教育改革如火如荼地开展等等，都对新世纪的教育和人才培养提出了更高的要求。

能否立足于新世纪，成为新世纪的主人和强者，关键在于你是否拥有足够的竞争资本和超强的竞争能力，能否在激烈的竞争中脱颖而出。中小学时期正是积累知识与培养素质的关键时期，应该及早认清自己，进行自我设计，有针对性地进行自我训练，全方位塑造自己。他们必须具备更为开阔的视野、更为敏锐的触觉、更为广博的知识，才能适应历史发展、社会进步的需要，才能肩负起建设好祖国、造福人类的重任。人才的成长，除了主观因素外，在客观上也需要各种物质和精神的条件，其中，能否源源不断地为他们提供优质图书，对于中小学生，

在某种意义上说，是一个关键性的条件。

本丛书门类博杂、囊括百科，举凡天文、地理、动物、植物、历史、文学、语言、建筑、科技、美术、音乐、绘画、饮食、体育、军事、卫生以至学校图书馆各个类别的图书都有涉及和介绍。丛书主要表现在观点新、题材新、角度新和手法新，内容丰富，覆盖面广，形式活泼，语言流畅，通俗易懂，富于科学性、可读性、趣味性。本书将成为广大中小学生学习知识、发展智慧、促进成才的亲密朋友。

我们衷心地希望，广大的中小學生一定为当好新世纪的主人，知难而进，从书本、从实践中吸取现代科学知识的营养，使自己的视野更开阔、思想更活跃、思路更敏捷，更聪敏能干，成长为杰出的现代化人才，为中华民族的崛起而奋斗。

编 者

2003年8月

目 录

第一章 常见突发性自然灾害	(1)
第一节 地震	(1)
第二节 滑坡、泥石流	(16)
第三节 气象灾害	(22)
第四节 洪水	(30)
第五节 森林大火	(35)
第二章 抗灾救助对策	(38)
第一节 自然灾害的紧急应付	(39)
第二节 灾后应急救助	(67)
第三章 现场卫生急救	(89)
第一节 猝死的急救	(90)
第二节 外伤止血	(101)
第三节 伤面包扎	(107)
第四节 骨折的固定	(113)
第五节 交通事故损伤的急救	(119)



第四章 如何求助与援助 (121)

第一节 求助 (121)

第二节 被害后心理援助 (124)

第三节 被害后的社会援助 (127)

第五章 生存安全教育活动 (130)

第一节 校园安全教育签名倡议活动 (130)

第二节 校园安全教育讲座活动 (131)

第三节 校园安全知识竞赛活动 (131)

第四节 校园安全教育文艺演出活动 (132)

第五节 主题团日(队、班会)活动 (133)

第六节 社会活动 (133)

第七节 校园安全教育宣传栏 (134)

第八节 校园安全教育一封信活动 (134)

第九节 校园安全教育专题研讨会 (135)

第十节 开展校园安全查隐患、 防事故周(月)活动 (135)

第六章 野外生存基本知识 (136)

第一节 野外怎样现地判定方位 (137)

第二节 野外复杂地形行进 (143)

第三节 野外就地取食 (146)

第一章 常见突发性 自然灾害

第一节 地震

地球母亲养育了人类，但她也有发怒的时候。因地球内部缓慢积累的能量突然释放，或因人为因素而引起的地球表层骤然剧烈晃动，就是地震。地震是瞬间破坏最烈的自然灾害，每年地球上平均发生能造成破坏的地震约有1000次，7级以上的大地震每年有十几次。地震对人类的危害很大，人们不能忘记的是1976年7月28日我国唐山大地震，死亡达20万人，毁掉了一个城市。

一、地震的发生及破坏形式

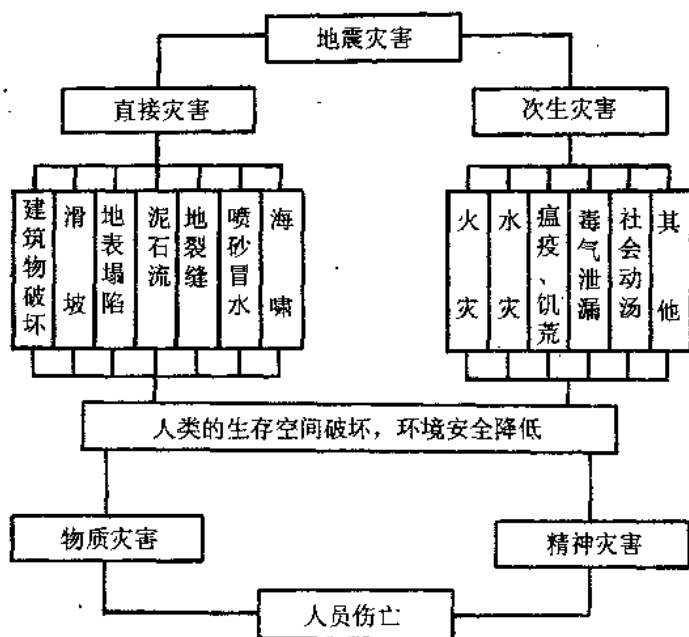
地震是地球内部积累的能量突然释放的一种运动形式，表现为大地（地壳）的快速而剧烈的颤动。地震主要分为三类：一类是构造地震，它主要是地下深处岩层错动、破裂而引发的；另一类是火山地震，它主要是由火山喷发引起的；还有地下溶洞或矿井塌陷和水库蓄水或油田抽油注水而诱发的地震等等。





构造地震是全球规模最大，发生频率最高的一类地震，占全球地震的90%以上。构造地震也是危害性最大的地震，它主要以直接破坏和间接破坏的形式，造成建筑物倒塌，人员伤亡，生命线工程（水、气、电、通信、交通等）受损、地基沙土液化、山崩、滑坡、良田毁坏和导致火灾、洪水、毒气泄露和疫病的发生，给人类生存空间和人类社会带来了极大的威胁和严重的破坏（见

下表)。



地震是世人瞩目的焦点，地震是自然灾害中的“头号杀手”，常被人们称为群灾之首。与其他自然灾害相比具有以下特点：

①突发性强

地震的发生十分突然，一次大地震，持续时间往往只有几十秒钟，在如此短暂的时间内就能摧毁整座城市，就能夺去成千上万人的生命。这是其他自然灾害难以相比

的，正因如此人们对地震给予特别的关注。

②破坏性大

发生在人口稠密、经济发达地区的大地震，往往可能造成大量人员伤亡和巨大经济损失。1985年1月发生在日本的阪神地震，直接经济损失达1000亿美元，创下二十世纪地震损失的最高记录。二十世纪全球因地震造成死亡的人数在170万人左右，每年平均死于地震灾害的人数约在1.5万人以上，经济损失达几十亿美元。地震灾害在发展中国家以人员伤亡为主要特征，在发达国家以财产损失为主要特征。

③社会影响深远

大地震由于突发性强、伤亡惨重、经济损失巨大，往往会产生一系列连锁反应，对一个地区甚至一个国家的社会生活和经济活动造成巨大的冲击，会引起社会功能的瓦解、社会的动荡，还会给每个家庭或个人留下历史性的精神创伤。

④防御难度大

现在人类还不能象预报天气一样预报地震，尤其是短期临震预报，仍然是一世界性的难题。另外，要提高建筑物抗震性能，需要大量资金的投入，这也不是短期能够做到的。要减轻地震灾害，是一项长期的综合性的系统工程。因此，地震灾害的防御难度比其它一些灾害的防御更困难更艰巨。

【地震导致人员死亡的原因】

据地震现场人尸检验发现，地震死因主要是：



○被倒塌建筑物砸死，主要发生在塌架的楼房或平房中，不少是被预制楼板或墙体直接砸死的。地震造成伤亡的比例，与震区房屋的抗震强度及受震后破坏的程度直接相关。

○被尘土呛入口鼻或掩埋，窒息而死。有资料说闷死者占死亡人数 30% ~ 40%。

○由于饥渴精力耗尽而死。这多见于压在多层预制楼板下或墙体之间，久久得不到食物和水的供应又不能被救出时，约占死亡人数的 20% ~ 30%。

○受伤后救治不及时或不得法而致死。

○死于次生灾害，如被洪水淹死、大火烧死、触电致死、严寒冻死、毒气熏死等等。

○遭惊吓慌乱中跳楼摔死，或由于心脏病发作致死。

二、地震的大小及常用术语

地震发生时，激发出一种四周传播的弹性波，称为地震波。地震波从震源出发，穿过地球介质（地壳、地幔和地核），到达地面，地面就强烈地振动起来。而由地震波引起的地面振动，正是造成房屋破坏等的直接原因。

人们根据地震仪器记录下来的地动位移大小，通过公式计算和观测地表的变化情况，就可以确定出地震的大小，震级与烈度是地震学家用来衡量地震大小的两种不同的尺子。

①震级与烈度

○地震有强有弱，用以衡量地震本身强度的“尺子”





叫震级。震级可以通过地震仪器的记录计算出来，它的单位是“级”。震级的大小与地震释放的能量有关，地震能量越大，震级就越大。震级标准，最先是由美国地震学家里克特提出来的，所以又称“里氏震级”。震级每相差2级，其能量就相差1000倍，一个7级地震释放出的地震波能量，就相当于1000个5级地震。1995年1月17日日本阪神大地震的震级为7.2，释放的地震波能量相当于1000颗二次大战时投向日本广岛的原子弹。由此可见，大震释放出的能量是十分惊人的。一般认为，迄今为止世界上记录到的最大地震是1960年5月22日智利的8.9级地震。由于岩石的强度和破裂的规模都是有限的，所以地震的震级也是有限的。人们至今还没有记录到9级或者更大的地震。如果有人说某日某地发生9级、10级或者12级特大地震，那显然是不可信的。

按照震级的大小，也可以对地震进行分类，我国通常分为以下几类：

微震——震级小于3级的地震；

弱震——震级等于或大于3级、小于4.5级的地震；

中强震——震级等于或大于4.5级、小于6级的地震；

强震——震级等于或大于6级的地震。也有人把震级等于或大于7级的地震称为大震。

对浅源地震而言，一般说来，震级在3级左右的地震就能被人感觉到，震级在4.7级以上的地震就可能造成破坏，震级在6级以上就可能造成较大破坏，7级以上的地



震则有可能造成严重破坏。

○地震发生时，人们通常用地震烈度来描述地面遭受地震影响和破坏的程度，简称烈度。烈度的大小是根据人的感觉，室内设施的反应，建筑物的破坏程度以及地面的破坏现象等综合评定的，它的单位是“度”。用来划分地震烈度标准的是地震烈度表。不少国家根据本国实际制定了地震烈度表。我国现行的《中国地震烈度表》，最低为一度，最高为十二度。一度时人完全感觉不到；三度时少数静止中的人有感；四至五度睡觉的人会惊醒，悬挂物摇晃；六度时，房屋损坏，台墙体微裂缝；七至八度房屋破坏，地面裂缝；九至十度房屋倒塌，地面破坏严重；十一至十二度为毁灭性的破坏。

○震级和烈度是两把不同的“尺子”，人们往往容易弄混，就连国内外的某些报刊有时也会把它们弄错。其实，震级和烈度既有联系，又有区别。一次地震只有一个震级，但同一个地震在不同地区的烈度大小却很不一样。如果把地震比作炸弹爆炸，烈度就好比是炸弹爆炸后地面的破坏程度。显然，炸弹装的炸药越多，爆炸产生的能量越大，破坏力就越大；离炸弹爆炸的地点越远，受到的破坏就越小。同样的道理，震级越大，烈度越高；距震源越远（即震中距越大，或者震源深度越大），烈度就越低。地面上的各点中，震中附近离震源最近，烈度自然就最高。我国多数地震的震源深度在10至30千米，对于这类地震，震级为3级时震中烈度约为三度，震级为5级时震中烈度一般为六至七度，震级为7级时震中烈度为九至十



度。

地震震级与烈度对照表

震级 (级)	小于 3	3	4	5	6	7	8	大于 8
震中烈度 (度)	I—II	III	IV—V	VI	VI—VII	IX—X	XI	XII

地震烈度随震中距的增加而衰减的现象在任何一次地震发生时都存在。例如，1976年7月28日河北唐山市发生了7.8级大地震，震中位于唐山市，烈度达到十一度，造成惨重的伤亡和毁灭性的破坏；距震中40千米的天津市宁河县烈度为九度，也遭到严重破坏；距震中90千米的天津市区烈度为八度，许多建筑有不同程度的破坏；距震中150千米的北京市区烈度为六度强，破坏的程度要轻得多；距震中约360千米的石家庄市强烈有感，但没有遭到破坏，烈度为五度；距震中更远的陕西省西安市，就只有部分人有感，估计烈度为三度。

地震烈度除了与震级、震中距和震源深度有关外，还与地震时，岩石破裂错动的方向、地质构造、各地的土质条件和地下水分布状况等因素有关。因此，对于同一个地震，震中距相同的不同地点，地震烈度也可能不同。

②常用的地震术语

○震源、震中、震中距、震源深度

地球内部直接发生破裂的地方称为震源。震源正对着的地面称为震中。震中附近振动最大，也是破坏最严重的

地区，这就是极震区。用地震仪器测定的震中称为微观震中；人们感觉最强烈、地面破坏最严重的地方称宏观震中。震中到观测点的距离称震中距。震源到震中的距离称为震源深度。

震源深度 烈度 震级	5 千米	10 千米	15 千米	20 千米
3 级	V	VI	III - IV	III
4 级	VI - VII	V - VI	V	IV - V
5 级	VII	VII -	VI - VII	VI
6 级	IX - X	VIII - IX	VIII	VII - VIII
7 级	IX	X	IX - X	IX

○浅源地震、中源地震、深源地震

按震源深度的不同，可将地震分为：浅源地震、中源地震、深源地震。震源深度小于 60 千米的为浅源地震；震源深度为 60 ~ 300 千米的为中源地震；震源深度大于 300 千米的为深源地震。我国除吉林珲春等有中深震之外，其余均为浅源地震。

○远震、近震、地方震

对同一个地震，在不同的距离上，人们的感受和仪器记录的结果是不同的。依据震中距离，可分为远震、近震、地方震。震中距离大于 1000 千米的地震为远震，震

中距离在 100~1000 千米范围的地震为近震，震中距离在 100 千米以内的地震为地方震。

例如，唐山地震距离北京、天津约为一二百千米，对京津而言，称为近震，但对广东、广西而言而为远震；台湾海峡地震距离北京、天津约为一千五六百千米，对京津而言，称之为远震，而对隔海相望的福建而言则为近震。

【影响地震灾害大小的因素】

不同地区发生的震级大小相同的地震，所造成的破坏程度和灾害大小是很不一样的。地震灾害主要受以下因素的影响：

——地震震级和震源深度

震级越大，释放的能量也大，造成的灾害当然也大。在震级相同的情况下，震源深度越浅，震中烈度越高，破坏也就越重。一些震源深度特别浅的地震，即使震级不太大，也可能造成“出乎意料”的破坏。

——场地条件

场地条件主要包括土质、地形、构造、地下水位和是否有断裂带通过等。一般来说，土质松软、覆盖上层厚、地下水位，地形突出、有断裂带通过，都可能使地震灾害加重。所以，在进行工程建设时，应当尽量避开那些不利地段，选择有利地段。

墨西哥首都墨西哥城，有一部分高楼是建在古湖泊的遗址上，地基是十分松软的古湖泊沉积物。1985 年 9 月 18 日，墨西哥西南的太平洋海底发生了一次 8.1 级大震，震中离墨西哥城足足有 400 千米远，按说该城不会受到多

